

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231209

UDC_____

厦门大学

工程硕士学位论文

某事业单位人事工资管理信息
系统的分析与设计

Analysis and Design of the Personnel Salary Management
Information System of a Public Institution

谢宇

指导教师: 林坤辉教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016 年 3 月

论文答辩日期: 2016 年 5 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 3 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

随着计算机在企业管理中的普及,判定一个事业单位是否高效也越来越偏向于其信息化程度,而作为管理业务中最重要的人事工资管理,实现其自动化管理则至关重要。目前,大多数事业单位都针对人事管理、工资管理、考勤管理等管理活动设计实现了软件系统,但由于这些管理软件由不同的开发商开发,存在很多问题,如版本不一、数据不能共享、数据出现冗余等。这种管理软件的不一致性严重影响了信息系统的高效性、规范性。

针对这些问题,本文结合事业单位人事管理、工资管理、考勤管理现状,利用统一建模语言 UML 对人事工资管理信息系统进行设计。相较原始事业单位管理软件而言,本系统整合了人事管理、工资管理、考勤管理,更高效、更完善、更明晰,大大减少了重复工作,可方便的实现人事、工资、考勤的统一管理,而这些特点能很大程度的提高企业管理人事工资的效率。所以,人事工资管理系统是使事业单位实现信息化、智能化、自动化和规范化至关重要的工具。

本文首先对系统的研发背景以及研发意义、内容进行了介绍,并对统一建模语言 UML 进行了简单阐述。继而通过系统功能需求分析和系统设计,明确了人事工资系统主要包括以下功能模块:人事档案管理、员工工资管理、人事活动管理、系统设置。同时,通过给出各个功能模块的用例图、类图、顺序图、活动图更形象的描述了人事工资管理系统的实现过程。最后,总结本系统的特点并对系统未来的发展提出了展望。

关键词:事业单位; 人事工资管理系统; UML

Abstract

With the popularization of computer in enterprise management, determine an institution is efficient and more biased in favor of the degree of information, and personnel salary management is a business management is the most important, the automation management is crucial. At present, most institutions are for personnel management, wage management, attendance management, and other management activities design and implementation of the software system, but due to the management software developed by different developers, there are many problems, such as the version, the data cannot be shared, data redundancy and so on. This inconsistency management system has seriously affected the efficiency of information system, standardization.

To solve these problems, this dissertation combine with the personnel management, wage management, attendance management institutions present situation, carries on the design to the information management personnel salary system by using the unified modeling language UML. Compare with the original business unit management system, the system integrate personnel management, wage management, attendance management, more efficient, more perfect, more clear, to reduce the repeated work, can be convenient to realize the unified management of the personnel, wages, attendance, and these characteristics can greatly enhance the business management personnel salary efficiency. So, the personnel salary management system is to make institutions realize the informationization, intelligent, automation and standardization of critical tools.

This dissertation first introduces the system development background and significance, research content, and the unified modeling language UML are introduced. Then through the design of system requirement analysis and system function, the personnel salary system includes the following modules: the setting of personnel management, employee salary management, personnel management, system activities. At the same time, by giving each function module of the use case

diagram, class diagram, sequence diagram, activity diagram more vivid description of the implementation process of the personnel salary management system. Finally, summarize the characteristics of the system and the future development of the system is presented.

Key Words: Public Institution; Personnel Salary Management System; UML

目录

第一章绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.2 存在问题	2
1.3 研究内容	3
1.4 论文结构	4
第二章相关技术介绍	6
2.1 管理信息系统的开发方法	6
2.1.1 结构化系统开发方法.....	6
2.1.2 原型法.....	8
2.1.3 面向对象法.....	9
2.1.4 计算机辅助软件工程法.....	9
2.1.5 四种开发方法比较分析.....	10
2.2 UML 建模语言	11
2.2.1 统一建模语言 UML 概述.....	11
2.2.2 UML 的结构.....	12
2.3 本章小结	14
第三章系统需求分析	15
3.1 系统可行性分析	15
3.1.1 管理可行性.....	15
3.1.2 技术可行性.....	16
3.1.3 经济可行性.....	16
3.2 系统业务需求分析	16
3.2.1 系统业务需求定义.....	16
3.2.2 系统主要业务流程分析.....	17
3.3 系统用户需求分析	21

3.4 系统功能需求分析	22
3.5 系统的非功能需求分析	26
3.6 本章小结	28
第四章系统设计	29
4.1 系统总体设计	29
4.1.1 系统设计目标.....	29
4.1.2 系统设计原则.....	30
4.1.3 系统总体框架图.....	31
4.1.4 系统业务流程图.....	32
4.2 系统功能模块	32
4.3 系统详细设计	34
4.3.1 人事档案管理.....	34
4.3.2 工资表管理.....	35
4.3.3 工资表统计.....	37
4.3.4 员工考勤管理.....	38
4.3.5 员工辞退管理.....	39
4.3.6 用户权限设置.....	40
4.4 系统数据库设计	41
4.4.1 系统实体属性图.....	41
4.4.2 系统 E-R 图设计	44
4.4.3 核心数据表设计.....	45
4.5 本章小结	49
第五章总结与展望	50
5.1 总结	50
5.2 展望	50
参考文献	52
致谢.....	53

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background and Significance.....	1
1.2 Problems	2
1.3 Research Content	3
1.4 Thesis Structure	4
Chapter 2 Introduction of Related Technologies	6
2.1 Management Information System Development Method	6
2.1.1 Structured System Development Method	6
2.1.2 Prototype Method.....	8
2.1.3 Object-Oriented Method	9
2.1.4 Computer Aided Software Engineering Method	9
2.1.5 Comparative Analysis of Four Development Methods	10
2.2 UML Modeling Language	11
2.2.1 Unified Modeling Language UML Overview	11
2.2.2 Structure of UML.....	12
2.3 Summary.....	14
Chapter 3 System Requirements Analysis	15
3.1 Feasibility Analysis of Personnel Salary System	15
3.1.1 Management Feasibility.....	15
3.1.2 Technical Feasibility	16
3.1.3 Economic Feasibility	16
3.2 Business Requirements Analysis	16
3.2.1 Business Requirements Definition.....	16
3.2.2 System Main Business Process Analysis	17
3.3 System User Needs Analysis	21
3.4 System Functional Requirements Analysis.....	22
3.5 System Non Functional Requirements Analysis.....	26

3.6 Summary	28
Chapter 4 System Design	29
4.1 System Design.....	29
4.1.1 System Design Objectives	29
4.1.2 System Design Principles	30
4.1.3 System Overall Framework	31
4.1.4 System Business Flow Chart	32
4.2 System Functionmodule	32
4.3 System Detailed Design.....	34
4.3.1 Personnel File Management.....	34
4.3.2 Payroll Management	35
4.3.3 Payroll Statistics.....	37
4.3.4 Staff Attendance Management	38
4.3.5 Employee Dismissal Management.....	39
4.3.6 User Rights Settings	40
4.4 System Database Design	41
4.4.1 System Entity Attribute Figure	41
4.4.2 System E-R Diagram Design	44
4.4.3 Core Data Table Design	45
4.5 Summary.....	48
Chapter 5 Conclusions and Prospect	50
5.1Conclusions.....	50
5.2 Prospect.....	50
References	52
Acknowledgements	53

第一章绪论

1.1 研究背景与意义

随着计算机网络的普及,各种信息管理系统在我们的日常生活和工作中得到越来越广泛的应用,给生活、工作带来不少便利。通过网络,信息资源能够共享,我们可以获得所需的各种信息。不管是事业单位还是个人,都在结合自己的工作或生活,通过运用计算机技术对重要的数据信息进行获取、处理、分析、交流、管理。同样,企业人才流失作为制约企业发展的一个重要原因,对企业人员的管理问题也越来越引起事业单位领导阶层的重视,而工资无疑是优秀人才所关注的一点,因此怎样更好的留住人才,提供一个性能优异的人事工资管理系统,对于事业单位的发展至关重要。一个能为用户提供便捷、灵活、高效查询和有效信息的人事工资管理系统,不仅有利于人事部门对员工的基本情况、特殊需求进行分析,使企业在人员管理上做出更改获得高效效果,而且能更好的保证人才的忠诚度,激发其工作的积极性。在传统的人事管理中,人事部做的工作都是单调枯燥的,而且当人员数量过多时又会引起信息不全、计算错误等问题,通过实现办公自动化引进计算机技术,对人员进行汇总、归纳、整理等,区分人员的工作情况、奖惩情况、工资构成等方面,能够在企业的成本管理,绩效管理等综合管理方面发挥巨大的作用^[1]。

人事工资管理过程繁杂、琐碎,它的实现需要计算机这个现代化的系统管理工具参与。开发一个符合自己单位的实用性、有针对性的管理信息系统,才能提高人力资源部门的工作效率和工作质量,使人事工资的管理工作日趋自动化和现代化,为本单位人力资源管理工作提供巨大的帮助。现在大多数事业单位紧跟潮流,已经把完成人事工资管理的智能化、规范化、信息化当作首要目的。

目前,虽然大多数事业单位都基本引入了对人事、工资、考勤等管理的信息系统,但由于系统版本众多,且不同的管理活动如人事管理、工资管理、考评管理等由不同的软件开发商提供,存在人员信息数据冗余重复,不能互通互用。因此,结合本单位的具体情况,开发适合本单位的人事工资管理信息系统非常必要。

1.2 存在问题

人事工资管理作为管理的核心，是每个单位必不可少的一项工作。但是，每个单位可能由于本身性质原因，导致其人事管理的内容、工资组成不一样，而且就算是相同单位，由于某些因素如公司政策变化、外部环境等的影响，档案管理的内容、员工工资组成都有可能发生改变。过去，某一单位使用的人事工资管理系统大多只适用于当前情况，一旦政策等变化，则需要对档案管理内容、员工工资组成进行改动，而这些修改增加了工作量，给实际使用带来不便。因此，开发通用灵活的人事工资管理系统十分必要。在实际应用中，事业单位的人事工资管理系统存在如下问题：

1、系统数据不标准，不规范

人事工资系统中最重要的就是档案信息，由于对档案信息没有一个统一的标准，在定义其中的数据时极易造成数据的不规范，导致信息难以共享和扩展，给系统间的兼容性带来很大困扰。同时，大多数人事工资系统只对当前的最新信息进行记录存档，对于过去数据变化以及数据问题等无法考证，使得人事工资档案信息准确性低。

2、系统部分功能未普及

(1) 大多数人事工资系统实际使用的功能较单一，系统操作人员只进行简单的信息存储、事务处理，很少涉及对数据的分析、开发处理。在传统的事业单位理念里，人事工资信息管理系统只是一种对信息进行存储和对事务进行处理的自动化工具，高层管理者用来应对内部管理和人才战略的激烈竞争，并支持其做出的决策。这样的管理信息系统，对怎么改进决策、提高决策效率方面用处不大。

(2) 由于新技术的接受和熟练需要花费工作人员很大的时间和精力，因此大多数事业单位只是培养一小部分人（当然这部分人员也会受到自身能力的限制），由他们利用人事工资系统进行一些简单的事务性服务工作，例如查询单位人员的基本信息、建立人事资料库、了解工资组成等等。现阶段的许多功能和模块并没有普及，大家对人事系统的认知还只局限于表面的理解。

3、系统间数据共享性差

事业单位的信息化普及率很高，下属的各级部门可能都有自己对应业务的管理信息系统。虽然这些信息系统分属不同的部门，所对应的业务也不尽相同，整

体上看来是孤立存在的,但不同业务的处理都需要职工的基本信息,因此就需要能实时访问人事工资管理信息系统中的数据,而不是各自建立相应的人员信息库,造成数据冗余。然而,传统的人事工资管理信息系统并没有提供各个系统能访问的接口,数据间的交换、调用无法实现,使数据不能共享。

4、系统灵活性差

系统只根据当前人事工作具体业务建立相关体系,不能很好响应国家相关政策或单位人员激励政策变化等。系统的这种不灵活,很容易出现一些错误,例如,国家最新的工资政策要求提高基本工资,但系统工资管理部分还是保留原来的参数,如果相关人员不注意容易造成员工不满。因此,人事工资系统也应考虑到这种工资政策或者单位激励政策变化等,根据实际情况调整系统并且做到及时更新。

另外,有些部门会根据本单位的需求,花费巨额资金将系统开发外包出去,找软件公司重新开发只适用于本单位相关业务需求的软件,直接摒弃现有的人事工资系统,但由于外包人员对具体业务的不了解、外包公司与部门人员沟通问题,容易产生信息的不对称,影响与其他部门的共享、交流、联系。

针对存在的问题,结合计算的特点,本文运用统一建模语言 UML 对事业单位人事工资管理信息系统的需求及功能进行分析,基于事业单位特有需求对数据进行标准化、规范化处理,保证系统的共享性、灵活性。

1.3 研究内容

本文主要基于统一建模语言 UML 设计系统,在不影响系统开发速度和质量的前提下,对整合了人事管理和工资管理的人事工资管理信息系统进行分析与设计,帮助工作人员高效快速的对事业单位的人事信息、考勤信息和工资数据流通过计算机进行查询、修改、更新等基本操作,具体化、规范化、统一化系统中杂乱庞大的业务数据。具体研究内容如下:

1、管理信息系统可行性分析

在软件生命周期的第一个阶段,即进行软件可行性的研究阶段,该阶段在整体系统的开发中起着不可或缺的作用。通过分析系统的可行性,能对系统实现过程中可能出现的问题、需要解决的问题有初步的了解,避免系统实施后造成人力、

物力和财力的浪费。本文主要从管理可行性、技术可行性、经济可行性三个方面进行分析,评判开发系统的可行性。同时,在初步调查现有人事工资管理系统管理模式的基础上,我们总结归纳出系统应该满足的功能。在可行性分析研究中,不仅要充分体现系统的目标,而且还应考虑到程序分期分批是否能实现^[2]。

2、系统需求分析

需求分析作为系统开发中最关键的阶段,对系统整体功能和性能也做了进一步描述。软件开发管理人员通过对现有人事工资管理系统的调查分析,发现其中存在的问题,并基于这些问题详细分析该管理信息系统所需具备的功能。需求分析可以分解为需求的提出、需求的描述和需求的评审这三个阶段^[3]。

3、使用统一建模语言 UML 对系统建模

分析系统的问题领域,运用 UML 确定系统范围和边界,设计用例图以及构建静态结构模型、动态行为模型和物理模型等。

4、系统设计

对事业单位人事工资管理信息系统的业务流程、功能进行全面的解剖和分析,形成对系统功能的整体框架设计和使用界面设计,使系统满足覆盖广、功能全、易操作、可视性强等功能;对事业单位人事工资管理信息系统进行总体设计,并对涉及的数据库表进行详细设计。

1.4 论文结构

本文主要分五个章展开:

第一章绪论。主要分析了系统的研究背景及意义,人事工资管理系统目前存在的问题,同时通过分析这些问题提出要开发适合本单位的实用、高效的管理信息系统,并简单介绍了本文研究的内容。

第二章相关技术介绍。首先概述管理信息系统的开发方法,包括结构化开发方法、原型法、面向对象法、计算机辅助软件工程法,同时对这四种开发方法进行比较分析,进而结合事业单位人事工资特点选择结构化生命周期的开发方法。然后简要介绍了统一建模语言 UML 及其构成。

第三章系统需求分析。首先从管理、经济、技术三方面对系统的可行性进行

分析,接着从业务需求、用户需求、系统功能需求和非功能需求几方面对整个系统需求作详细的分析,同时结合 UML 中的活动图、用例图建立相应模型。

第四章**系统设计**。根据系统需求中的系统功能,结合 UML 建模工具,对系统进行总体设计。进而对人事工资管理系统中的各个具体功能模块,进行详细的分析与数据库设计。

第五章**总结与展望**。对本系统开发过程中的所有工作进行归纳总结,并指出其中尚不完善的部分,展望未来进一步的发展方向。

第二章相关技术介绍

本章通过分析管理信息系统的开发方法,并结合事业单位人事工资管理信息的实际规模和需求,选取面向对象的开发方法进行系统开发。同时,对统一建模语言 UML 进行了阐述。

2.1 管理信息系统的开发方法

迄今为止,关于管理信息的分析和设计方法已经越来越多样化,但总体来说可分为面向过程和面向对象两种开发方法,前者以进行过程为特点,后者则主要以系统的对象为基础。在面向过程的开发方法中,又具体划分为结构化生命周期法和原型化方法以及后期的计算机辅助软件工程法。下面对这几种开发方法进行简单阐述,并比较各自特点,选出适合事业单位人事工资系统的开发方法。

2.1.1 结构化系统开发方法

结构化系统开发方法 (Structured System Development Methodologies), 也被称为“生命周期法”, 是系统开发中应用最广的方法。这种开发方法的优点是: 从系统整体出发, 强调在整体优化的条件下遵循用户至上的原则“自上而下”的分析和设计, 保证系统的目标一致和完整性。具体来说, 结构化系统开发方法就是先将整个信息系统开发过程看作一个完整的生命周期, 然后划分出若干个相对独立却又相互连接的阶段, 如系统分析、系统设计、系统实施等。划分出的每个阶段不仅有明确的任务, 而且要有相应的文档进行说明, 下一个阶段工作基于上一个阶段的文档展开, 环环相扣, 使系统更便于进行开发的管理和控制。

根据结构化系统开发方法, 可将开发过程划分为如图 2-1 所示的五个阶段。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.